

Экзаменационный тест по математике
для поступающих в 8-й класс



ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Работа состоит из 10 заданий в двух частях. При выполнении заданий первой части нужно указывать только ответы, при этом полученный ответ надо вписать в бланк ответов, в окошко, соответствующее номеру задания. Задания части 2 выполняются на обратной стороне бланка с записью хода решения. На выполнение всей работы отводится 90 минут (1,5 ч). Желаем успеха!

Вариант 1

Часть 1

1. Выполнить действия: $15,7 \cdot 2,23 + 3,77 \cdot 15,7$

2. Найти значение выражения: $-x(4+x) + (x-2)(2+x)$ при $x = \frac{3}{4}$

3. Разложить на множители: а) $a+b+c(a+b)$ б) $ac+bc-2ad-2bd$ в) $2bx-3ay-6by+ax$

4. Решите уравнение: $3x(2x-1) - 6x(7+x) = 90$

5. Кофеварку на распродаже уценили на 9%, при этом она стала стоить 7371 рубль. Сколько рублей стоила кофеварка до распродажи?

6. Решить уравнение: $\frac{3-x}{3} - \frac{x+1}{2} = \frac{5x}{4}$

Часть 2

7. Решить задачу: Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 140 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего по платформе параллельно путям со скоростью 4 км/ч навстречу поезду, за 10 секунд. Найдите длину поезда в метрах

8. Решить задачу:

Лодка шла по течению реки 2,4 ч и против течения 3,6 ч. Путь, пройденный лодкой по течению, оказался на 5,4 км длиннее пути, пройденного против течения. Найти скорость лодки в стоячей воде, если скорость течения реки равна 2,5 км/ч.

9. Решить задачу:

Расстояние между пунктами А и В равно 140 км. Из пункта А в пункт В выехал легковой автомобиль. Одновременно с ним из пункта В в пункт А выехал грузовой автомобиль, скорость которого на 20 км/ч меньше скорости легкового. Через час после начала движения они встретились. Через сколько минут после встречи грузовой автомобиль прибыл в пункт А?

10. Решить задачу:

Сторона ВС треугольника ABC продолжена за точку С. На продолжении отмечена точка D так, что $AC = CD$. Найдите величину угла DAC, если угол ABC равен 85° , а угол BAC равен 45° .